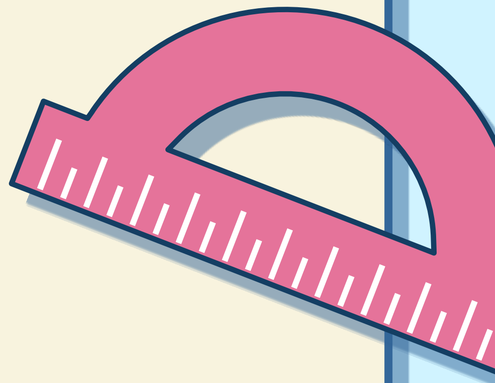
الفصل ٦

العمليات على الكسور الاعتيادية

استكشاف ٦ - ٤

معملُ الرياضياتِ

الكسورُ غيرُ المتشابهةِ

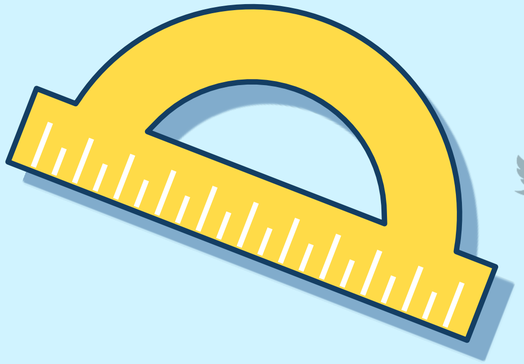


صفحة ٩١

@moth_vip

فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أستعملُ النماذجَ لجمعِ كسرينِ غيرِ متشابهينِ، أو طرحِهما.



@moth_vip

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

تُستعملُ نماذجُ الكسورِ في هذا المعملِ لجَمعِ أو طرحِ كسرينِ غيرِ متشابهينِ.

@moth_vip

نَشاطٌ

١ استعملْ نماذجَ كسريةً لإيجادِ ناتجِ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٥}$

الخطوة ١ اعملْ نموذجًا لكلِّ كسرٍ منهُما.

$\frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٥}$

الخطوة ٢ لجمعِ الكسرينِ، ضعْ نهايةَ الجزءِ المظلَّلِ لنموذجِ الكسرِ الأولِ بمحاذاةِ بدايةِ نموذجِ الكسرِ الثانِي.

$\frac{١}{٢}$

$+ \frac{١}{٥}$

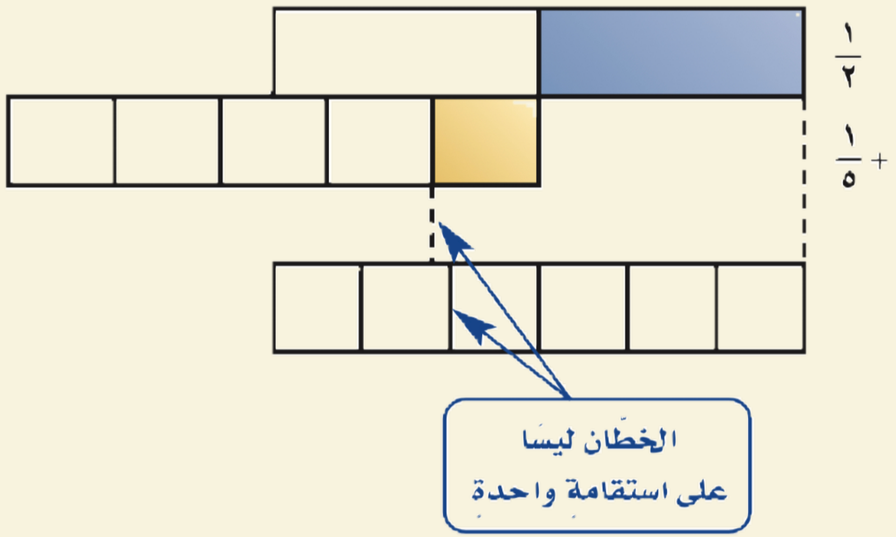
@moth_vip

نَشاطٌ

١ استعملْ نماذجَ كسريةً لإيجادِ ناتجِ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٥}$

الخطوة ٣

اختبرْ نماذجَ كسريةً مختلفةً تحتَ النموذجينِ السابقينِ، على أنْ تكونَ بدايةُ النموذجِ المختَبرِ معَ بدايةِ النموذجِ الأولِ، ثم تأكدْ منْ أنَّ الخطينِ المشارَ إليهما بالسهمينِ على استقامةٍ واحدةٍ. وإذا لم يتحققْ ذلكَ، فجرّبْ نموذجًا آخرَ.

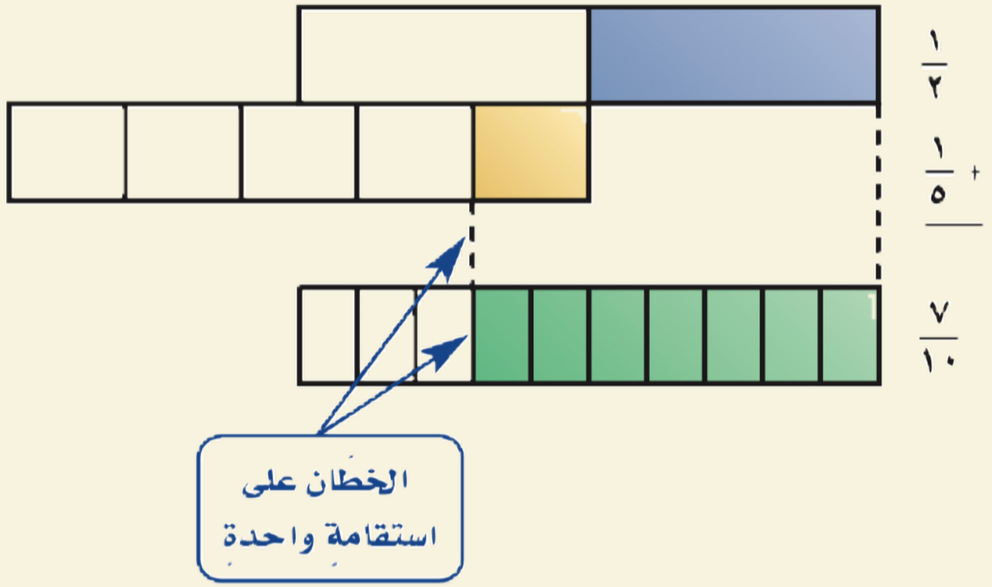


@moth_vip

نَشاطٌ

١ استعملْ نماذجَ كسريةً لإيجادِ ناتجِ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٥}$

الخطوة ٤ عندَما تتوصلُ إلى النموذجِ الصحيحِ، ظلّلِ الأجزاءَ بينَ بدايةِ هذا النموذجِ إلى الموقعِ الذي يكونُ عندَهُ الخطّانِ على استقامةٍ واحدةٍ، ثمَّ اقرأ الكسرَ الممثَّلَ.



إذنْ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٥} = \frac{٧}{١٠}$

@moth_vip

تحقّقْ منْ فهمِكَ

استعملْ نماذجَ كسريةً لإيجادِ ناتجِ جمعِ كلٍّ ممّا يأْتِي:

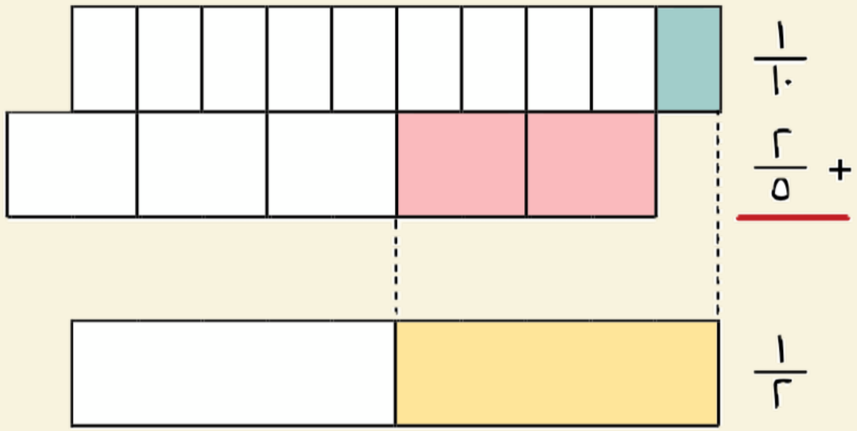
أ) $\frac{١}{١٠} + \frac{٢}{٥}$

ب) $\frac{١}{٦} + \frac{١}{٢}$

@moth_vip

تحقّقْ منْ فهمكَ

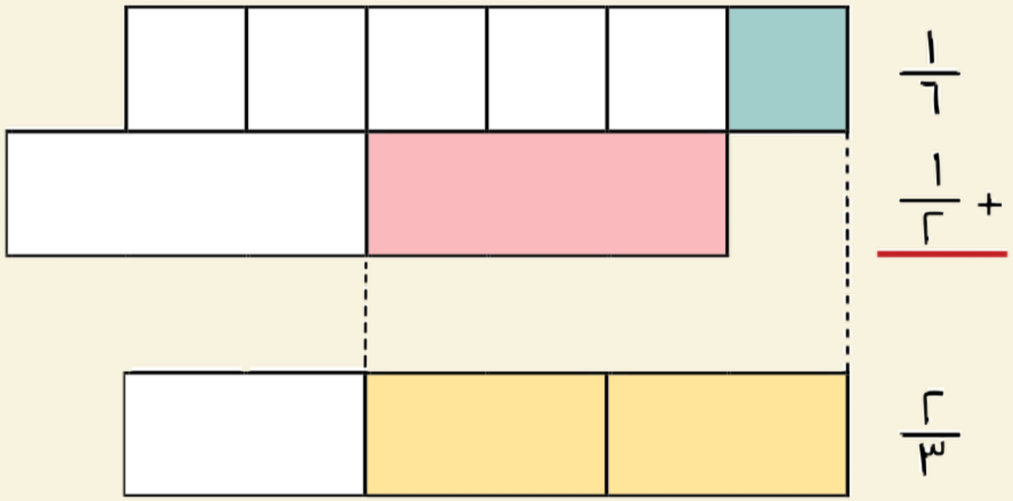
أ) $\frac{١}{١٠} + \frac{٢}{٥} = \frac{١}{١٠} + \frac{٢ \times ٢}{٥ \times ٢} = \frac{١ + ٤}{١٠} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$



@moth_vip

تحقّقْ منْ فهمكَ

ب) $\frac{١}{٦} + \frac{١}{٢} = \frac{١}{٦} + \frac{١ \times ٣}{٢ \times ٣} = \frac{١ + ٣}{٦} = \frac{٤}{٦} = \frac{٢}{٣}$



@moth_vip

نَشاطٌ

٢ استعملْ نماذجَ كسريةً لإيجادِ ناتجِ: $\frac{٧}{٨} - \frac{٣}{٤}$

الخطوة ١ اعملْ نموذجًا لكلِّ كسرٍ منهُما.

$\frac{٧}{٨}$

$\frac{٣}{٤}$

الخطوة ٢ لكي تطرحَ، ضعِ النموذجينِ أحدَهُما تحتَ الآخرِ على أن تكونَ نهايتا الأجزاءِ المظلّلةِ للنموذجينِ إحداهما بمحاذاةِ الأخرى.

$\frac{٧}{٨}$

$-\frac{٣}{٤}$

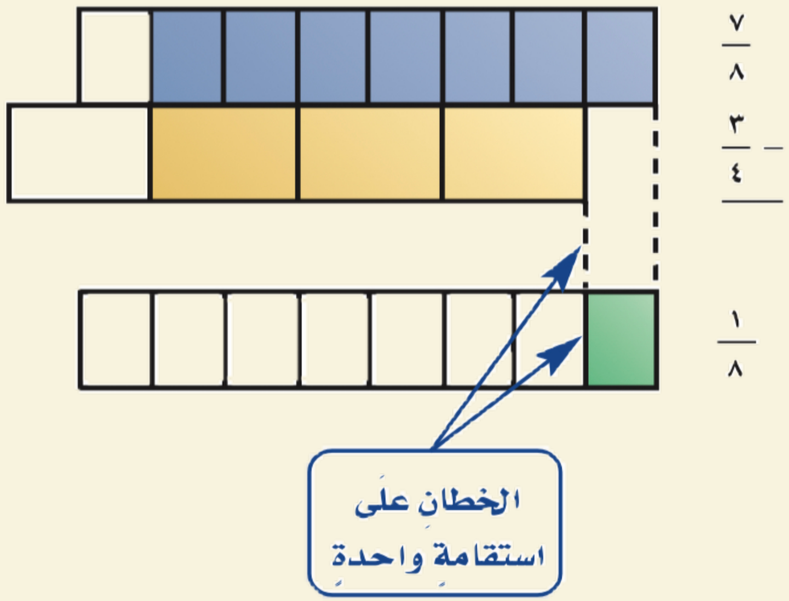
@moth_vip

نَشاطٌ

٢ استعملْ نماذجَ كسريةً لإيجادِ ناتجِ: $\frac{٧}{٨} - \frac{٣}{٤}$

الخطوة ٣

اختبرْ نماذجَ كسريةً مختلفةً بوضعِها تحتَ النموذجينِ السابقينِ، والتحققِ منْ أنَّ الخطينِ على استقامةٍ واحدةٍ، ثم ظلِّلِ الأجزاءَ من بدايةِ النموذجِ الصحيحِ إلى الموقعِ الَّذِي يكونُ عندهُ الخطَّانِ على استقامةٍ واحدةٍ.



إذنْ $\frac{٧}{٨} - \frac{٣}{٤} = \frac{١}{٨}$

@moth_vip

تحقّقْ منْ فهمِكَ

استعملْ نماذجَ كسريةً لإيجادِ ناتجِ الطرحِ في كلٍّ ممَّا يأْتِي:

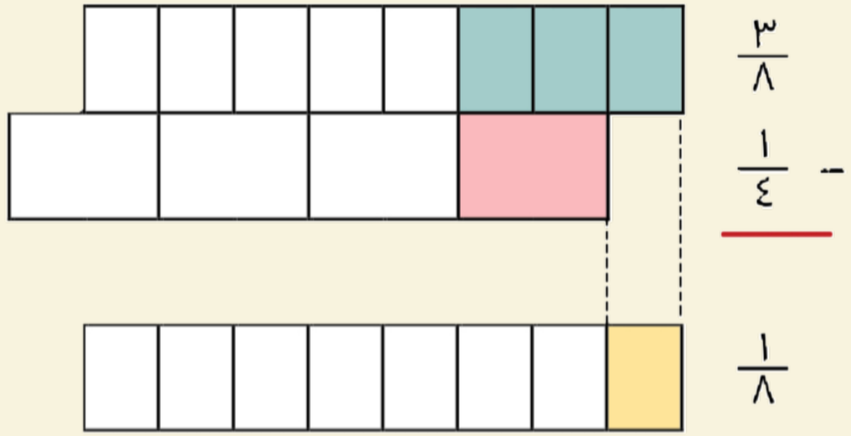
د) $\frac{٣}{٨} - \frac{١}{٤}$

هـ) $\frac{٨}{٩} - \frac{١}{٣}$

@moth_vip

تحقّقْ منْ فهمكَ

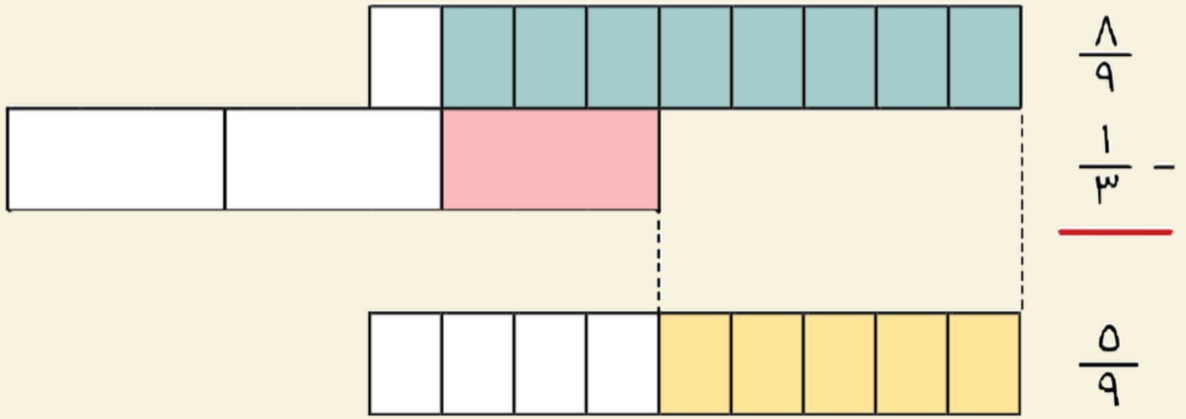
د) $\frac{٣}{٨} - \frac{١}{٤} = \frac{١}{٤} - \frac{٣}{٨} = \frac{١ \times ٢}{٤ \times ٢} - \frac{٣}{٨} = \frac{٣ - ٢}{٨} = \frac{١}{٨}$



@moth_vip

تحقّقْ منْ فهمكَ

هـ) $\frac{٨}{٩} - \frac{١}{٣} = \frac{١ \times ٣}{٣ \times ٣} - \frac{٨}{٩} = \frac{٨ - ٣}{٩} = \frac{٥}{٩}$



$\frac{٨}{٩}$

$- \frac{١}{٣}$

$\frac{٥}{٩}$

@moth_vip

حلِّ النتائجَ

استعملِ النماذجَ الواردةَ في النشاطَينِ ١ ، ٢ لملءِ الفراغاتِ:

١ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٥} = \frac{\square}{١٠} + \frac{\square}{١٠}$

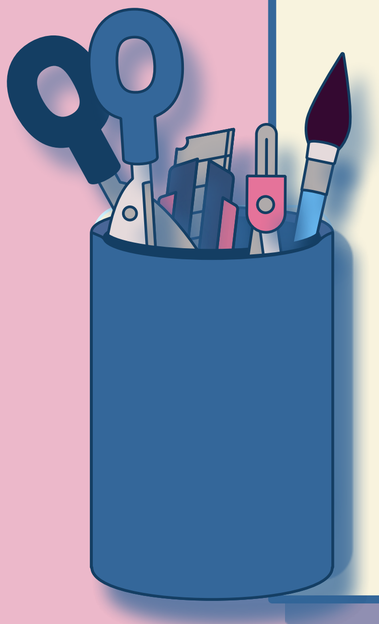
٢ $\frac{٧}{٨} - \frac{٣}{٤} = \frac{\square}{٨} - \frac{\square}{٨}$

اكتبْ عبارةً تَستعمِلُ فِيهَا الجمعَ أو الطرحَ لكلِّ نموذجٍ فِيمَا يأتِي، ثمَّ أوجدِ النَّاتجَ:

٣

٤

٥ **خمِّنْ:** ما العلاقةُ بينَ عددِ أجزاءِ نموذجِ كسرِ الإجابةِ ومقامي الكسرينِ المُضَافَينِ أو المطروحينِ؟



مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق
@moth_vip

حلِّ النتائجَ

استعملِ النماذجَ الواردةَ في النشاطَينِ ١، ٢ لملءِ الفراغاتِ:

١ $\frac{\mathbf{٢}}{١٠} + \frac{\mathbf{٥}}{١٠} = \frac{١}{٥} + \frac{١}{٢}$

٢ $\frac{\mathbf{٦}}{٨} - \frac{\mathbf{٧}}{٨} = \frac{٣}{٤} - \frac{٧}{٨}$

@moth_vip

حلِّ النتائجَ

اكتبْ عبارةً تَستعمِلُ فِيهَا الجمعَ أو الطرحَ لكلِّ نموذجٍ فِيمَا يأتِي، ثمَّ أوجدِ النَّاتجَ:

٣

$$١\frac{١}{٦} = \frac{٧}{٦} = \frac{٢}{٦} + \frac{٥}{٦} = \frac{١}{٣} + \frac{٥}{٦}$$

٤

$$\frac{٧}{١٠} = \frac{١}{١٠} - \frac{٨}{١٠} = \frac{١}{١٠} - \frac{٤}{٥}$$

@moth_vip

حلّلِ النتائجَ

٥ **خمِّنْ:** ما العلاقةُ بينَ عددِ أجزاءِ نموذجِ كسرِ الإجابةِ ومقامي الكسرينِ المُضَافَينِ أو المطروحينِ؟

عدد أجزاء نموذج كسر الإجابة يساوي المضاعف المشترك الأصغر لمقامي الكسور غير المتشابهة .

@moth_vip

الواجب

ج ، و

ص ٩١ – ٩٢

@moth_vip

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق